

BIOLOXÍA

Estrutura da proba: a proba componse de dúas opcións A e B. Só se poderá contestar a unha das dúas opcións, desenvolvendo integramente o seu contido. Puntuación: a cualificación máxima total será de 10 puntos, estando indicada en cada cuestión a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos

OPCIÓN A

1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).

1 Explique brevemente o significado destes termos e indique as diferenzas entre eles: ácido graxo saturado-ácido graxo insaturado, fosfolípido-graxa. Como forman os fosfolípidos unha bicapa en presenza de auga? Explique, mediante exemplos, as funcións dos lípidos.

2 En relación á **Figura 1**, que representa o debuxo?. En qué tipo de célula se atopa? Indique o nome e función das estruturas sinaladas do 1 ao 6.

3 A meiose é un proceso que acontece na gametoxénese. En qué consiste a meiose e cal é a súa finalidade?. Onde hai máis ADN, nun ovocito de 2º orde ou nun óvulo?. Nunha espermatocito de 2º orde ou nun espermatozoide? Razoe as respostas.

4 Cite tres características do sistema inmune. En qué consiste a inmunidade artificial?. Cal é a diferenza entre inmunidade artificial activa e pasiva?

5 Terminoloxía Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).

cromosoma, aminoácido, cloroplastos, síntese, gametos, xene, bacterias, ARN, sexual, teoría, locus, triplete, transcrición, reprodución, codón

6 Proba Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).

1.6.1 O encima Rubisco cataliza a reacción de fixación do carbono inorgánico para formar un composto orgánico

1.6.2 A clorofila é o principal pigmento da fotosíntese

1.6.3 A hemoglobina é unha proteína globular con estrutura cuaternaria

1.6.4 Os enlaces de hidróxeno son de tipo covalente

1.6.5 As bacterias quimiosintéticas son organismos procariotas

1.6.6 Os virus están formados por proteínas, ADN e ARN

1.6.7 Os encimas de restrición cortan a cadea de ADN por secuencias específicas de nucleósidos

1.6.8 Os macrófagos son glóbulos brancos que sintetizan anticorpos ante a presenza dun antígeno

1.6.9 As micorrizas son unha asociación simbiótica entre un fungo e a raíz dunha planta

1.6.10 O fotosistema I é o responsable da liberación de osíxeno na fotosíntese

OPCIÓN B

1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).

1 Identifique a molécula que está representada na **Figura 2**. Se dúas desas moléculas se unen entre si, que tipo de composto se formará como resultado desta unión e a qué grupo de principios inmediatos pertence? Represente e nomee o enlace formado entre as dúas moléculas. Cite dous polímeros formados por unidades da devandita molécula e indique a súa función nos seres vivos.

2 Cite os orgánulos e estruturas que son exclusivas das células eucarióticas vexetais e comente as súas funcións máis importantes.

3 O tamaño normal da planta de tomate débese a un xene N dominante sobre o anano. A cor vermella do tomate depende dun factor R dominante sobre o amarelo. Crúzase unha planta de tomates vermellos e tamaño normal, con outra de tomates amarelos e de tamaño normal e obtéñense: 30 plantas normais de tomates amarelos, 30 plantas normais de tomates vermellos, 10 plantas ananas de tomates vermellos e 10 plantas de tomates amarelos pero ananas. Cales son os xenotipos das plantas que se cruzan? E os da descendencia? Realice o cruzamento.

4 Explique brevemente o concepto de fermentación e tipos desta. Que é un lévedo? Cite dous procesos industriais nos que participe.

5 Terminoloxía Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).

coencima, linfocitos B, osíxeno, substancia, D-glicosa, NAD+, fotosíntese, isómeros, alerxia, proteínas, anticorpos, ATP, D-frutosa, hipersensible, nicotinamida

6 Proba Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).

2.6.1 Os encimas son proteínas que modifican a velocidade das reaccións nas que interveñen

2.6.2 Os esteroides son lípidos saponificables

2.6.3 A solubilidade dunha proteína globular permanece inalterada cando esta se desnatura

2.6.4 Na glicólise, dúas moléculas de ácido pirúvico dan lugar a unha de glicosa 6-P

2.6.5 Os polirribosomas son varios ribosomas unidos a unha molécula de ARN mensaxeiro

2.6.6 A enfermidade da SIDA está causada por un retrovirus

2.6.7 O ARN transferente leva a información codificada dende o núcleo aos ribosomas

2.6.8 A encefalite bovina esponxiforme está producida por príons

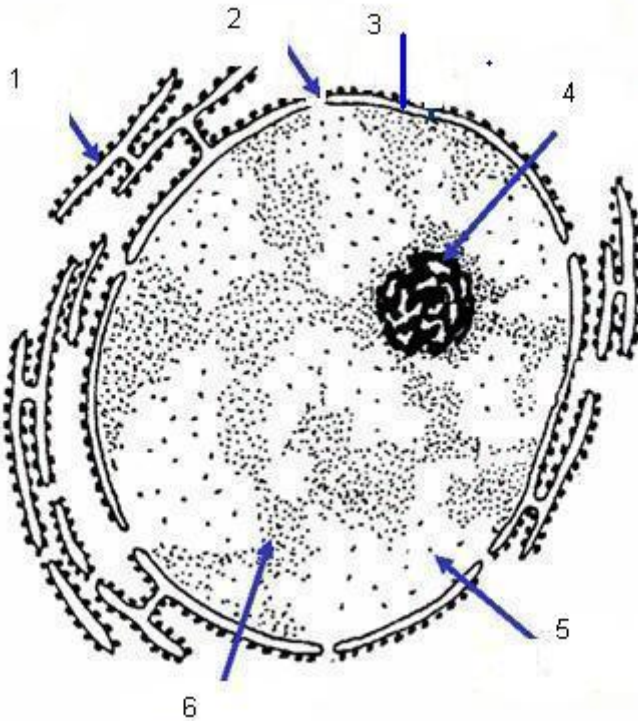
2.6.9 As mutacións xénicas afectan a un só xene

2.6.10 O transporte activo a través da membrana plasmática realízase a favor de gradiente

BIOLOXÍA

OPCIÓN A

FIGURA 1



OPCIÓN B

FIGURA 2

